

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2002年 6月26日

出願番号

Application Number: 特願2002-186829

[ST.10/C]:

[JP2002-186829]

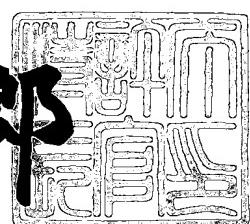
出願人

Applicant(s): カシオ計算機株式会社

2003年 4月15日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3026750

【書類名】 特許願

【整理番号】 02-0424-00

【提出日】 平成14年 6月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G07F 17/26

【発明者】

【住所又は居所】 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ計算機株式会社羽村技術センター内

【氏名】 大塚 利彦

【特許出願人】

【識別番号】 000001443

【氏名又は名称】 カシオ計算機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100074099

【弁理士】

【氏名又は名称】 大菅 義之

【電話番号】 03-3238-0031

【選任した代理人】

【識別番号】 100103148

【弁理士】

【氏名又は名称】 山本 輝美

【電話番号】 03-3238-0031

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012542

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

特2002-186829

【包括委任状番号】 0003549

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワークプリントシステム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して接続されたプリント自動販売機と、撮像手段を有する端末機器と、サーバとを有するネットワークプリントシステムであり、

前記端末機器は、前記撮像手段で撮影した写真撮影画像をメールに添付して送信し、

前記サーバは、該メールを受信し、該メールに添付された前記写真撮影画像を利用者情報に対応付けて記憶し、

前記プリント自動販売機は、前記サーバに記憶された写真撮影画像を読み出し、印刷処理を行う

ことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項2】 ネットワークを介してサーバ及びプリント自動販売機に接続された端末機器であり、

撮像手段と、

該撮像手段によって撮影した写真撮影画像をメールに添付して前記サーバに送信する送信手段と、

を有することを特徴とする端末機器。

【請求項3】 前記メールに添付する写真撮影画像は、利用者によって選択された画像のみであることを特徴とする請求項2記載の端末機器。

【請求項4】 ネットワークを介して端末機器とプリント自動販売機に接続するサーバであり、

前記端末機器から送信されるメールを受信し、該メールに添付されたプリント画像を利用者情報に対応付けて記憶する記憶手段と、

前記プリント自動販売機からの要求に基づいて前記記憶手段からプリント画像の情報を読み出し、前記プリント自動販売機に送信する送信手段と、

を有することを特徴とするサーバ。

【請求項5】 前記利用者情報に対応付けて記憶されるプリント画像は、写

真撮影画像及びアルバム画像であることを特徴とする請求項4記載のサーバ。

【請求項6】 ネットワークを介して端末機器とサーバに接続するプリント自動販売機であり、

利用者の指示を入力する入力手段と、

該利用者の指示に従って前記サーバからプリント画像を読み出し、プリント画像を選択する選択手段と、

該選択結果に基づいて印刷を行う印刷処理手段と、

を有することを特徴とするプリント自動販売機。

【請求項7】 前記プリント画像は、写真撮影画像及びアルバム画像であることを特徴とする請求項6記載のプリント自動販売機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、端末機器によって撮影した写真画像をインターネット等のネットワークを介してプリント自動販売機に送信し、プリントを行うネットワークプリントシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

今日、店舗や街角にプリント自動販売機が設置されている。このような従来のプリント自動販売機は記録媒体に記録された写真画像を、プリント自動販売機に設けられた媒体装着部に挿入し、ディスプレイに表示される操作手順に従って画像選択を行い、希望する写真画像のプリントを行う装置である。

【0003】

また、プリント自動販売機として、例えば衛星を利用し、画像フレームやキャラクタ画像等の画像データを送り、所謂プリクラ画像の印刷を行う装置も提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のプリント自動販売機において、ネットワークを利用し、

双方通信を行うシステムは提案されていない。上記衛星を利用する場合も、一方向通信であり、送信データも画像フレームやキャラクタ画像に限られる。

【0005】

この為、従来のプリント自動販売機では、例えば自分が撮影した写真画像をネットワークを介してプリント自動販売機に送り、印刷を行うことはできなかった。しかし、自己が所有する端末機器、例えば携帯電話で撮影した写真画像をインターネットを介してプリント自動販売機に送信し、希望する画像のプリントを行うことができれば便利である。

【0006】

また、今日アルバム画像の印刷をプリント自動販売機を利用して行う要望もあり、この作成を端末機器で行い、ネットワークを介してプリント自動販売機に送信できれば有用である。

そこで、本発明はネットワークを利用して端末機器で撮影した写真画像をプリント自動販売機に送信し、希望する写真画像をプリントできるネットワークプリントシステムを提供するものであり、更にアルバム画像を端末機器で作成し、ネットワークを介してプリント自動販売機にプリントさせるネットワークプリントシステムを提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題は、請求項1に記載した発明によれば、ネットワークを介して接続されたプリント自動販売機と、撮像手段を有する端末機器と、サーバとを有するネットワークプリントシステムであり、前記端末機器は、前記撮像手段で撮影した写真撮影画像をメールに添付して送信し、前記サーバは、該メールを受信し、該メールに添付された前記写真撮影画像を利用者情報に対応付けて記憶し、前記プリント自動販売機は、前記サーバに記憶された写真撮影画像を読み出し、印刷処理を行うネットワークプリントシステムを提供することによって達成できる。

【0008】

ここで、上記端末機器は、例えば携帯電話や腕時計等であり、撮像手段として例えばカメラが取り付けられている。そして、この撮像手段で撮影した写真撮影

画像はメールに添付してサーバに送られる。

サーバは、例えばデータセンタ等に構築され、データベースに上記撮影した写真撮影画像を保存する。この際、利用者情報に対応させて登録し、プリント自動販売機から読み出し要求があると、写真撮影画像を読み出し、プリント自動販売機に送信する。

【0009】

プリント自動販売機はサーバから読み出した写真撮影画像を選択し、選択された写真撮影画像を印刷出力する。

このように構成することにより、端末機器の取り付けられた撮像手段によって撮影された写真撮影画像はプリント自動販売機によって印刷され、ネットワークを利用したネットワークプリントシステムを構築することができる。

【0010】

上記課題は、請求項2に記載した発明によれば、ネットワークを介してサーバ及びプリント自動販売機に接続された端末機器であり、撮像手段と、該撮像手段によって撮影した写真撮影画像をメールに添付して前記サーバに送信する送信手段とを有する端末機器を提供することによって達成できる。

【0011】

ここで、上記端末機器は上記と同様であり、例えば携帯電話や腕時計等であり、撮像手段として例えばカメラが取り付けられている。そして、この撮像手段で撮影した写真撮影画像はメールに添付してサーバに送られる。

このようにして送られた写真撮影画像は、直接プリント自動販売機に送られ、又はサーバのデータベースに保存された後プリント自動販売機に送られ、プリント自動販売機による印刷処理が行われる。

【0012】

このように構成することにより、端末機器を利用し、ネットワークプリント処理を行うことができる。

請求項3の記載は、前記請求項2記載の発明において、前記メールに添付する写真撮影画像は、例えば利用者によって選択された画像のみである。

【0013】

このように構成することにより、撮像手段で撮影した写真撮影画像の中の必要な画像のみをサーバやプリント自動販売機に送信し、印刷処理を行うことができる。

上記課題は、請求項4に記載した発明によれば、ネットワークを介して端末機器とプリント自動販売機に接続するサーバであり、前記端末機器から送信されるメールを受信し、該メールに添付されたプリント画像を利用者情報に対応付けて記憶する記憶手段と、前記プリント自動販売機からの要求に基づいて前記記憶手段からプリント画像の情報を読み出し、前記プリント自動販売機に送信する送信手段とを有するサーバを提供することによって達成できる。

【0014】

ここで、上記サーバは例えばデータセンタ等に構築され、データベースに上記撮影した写真撮影画像を保存する。この際、利用者情報に対応させて登録し、プリント自動販売機から読み出し要求があると、写真撮影画像を読み出し、プリント自動販売機に送信する。

【0015】

また、写真撮影画像の処理は、例えばJava（登録商標）アプリケーションを使用して行うこともでき、また他のアプリケーションを使用して処理してもよい。

このように構成することにより、プリント自動販売機はサーバから送られた写真撮影画像を選択し、写真撮影画像を印刷処理を行うことができる。

【0016】

請求項5の記載は、前記請求項4記載の発明において、前記利用者情報に対応付けて記憶されるプリント画像は、例えば写真撮影画像又はアルバム画像である。

このように構成することにより、サーバに保存するプリント画像はアルバム画像の場合もあり、より広範囲な画像データの記録を行うことができ、利用者のアルバム作成に利用することができる。

【0017】

尚、上記アルバム画像としては、フレーム画像やキャラクタの画像、プロマイド等の各種画像が含まれる。

上記課題は、請求項6に記載した発明によれば、ネットワークを介して端末機器とサーバに接続するプリント自動販売機であり、利用者の指示を入力する入力手段と、該利用者の指示に従って前記サーバからプリント画像を読み出し、プリント画像を選択する選択手段と、該選択結果に基づいて印刷を行う印刷処理手段とを有するプリント自動販売機を提供することによって達成できる。

【0018】

ここで、上記プリント自動販売機は、例えば店舗や街角に設置された装置であり、ネットワークに接続され、サーバから送信される写真撮影画像を選択し、選択された写真撮影画像を印刷出力する。また、端末機器から直接送信される写真撮影画像を印刷出力する。

【0019】

このように構成することにより、端末機器の取り付けられた撮像手段によって撮影された写真撮影画像はプリント自動販売機によって印刷され、ネットワークを利用したネットワークプリントシステムを構築することができる。

請求項7の記載は、前記請求項6記載の発明において、前記プリント画像は、写真撮影画像又はアルバム画像である。

【0020】

ここで、アルバム画像としては、上記と同様フレーム画像やキャラクタ画像、プロマイド等の各種画像が含まれ、これらの画像に利用者が書き込んだ文書を含めた印刷処理を行う。

このように構成することにより、プリント自動販売機をアルバム印刷に利用することができ、より汎用性のあるネットワークプリントシステムを構築することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

＜第1の実施形態＞

図1は本実施形態のネットワークプリントシステムのシステム構成図である。

【0022】

同図において、本システムはインターネット1を介して接続される端末機器2、管理サーバ3、データセンタ4、及びプリント自動販売機5で構成されている。端末機器2は携帯電話、パーソナルコンピュータ、モバイルコンピュータ、PDA(personal digital assistants)等であり、ユーザが所持する端末機器である。本例では、例えば携帯電話2a、2b、2c、パーソナルコンピュータ2dを端末機器として表示する。尚、上記携帯電話2a、2b、2c(以下、代表して携帯電話2で示す)は、ゲートウェイ(gateway)6を介してネットワーク1に接続され、ゲートウェイ(gateway)6は電子メールの送受信を行う際、メールメッセージのフォーマットやアドレス、プロトコルを接続先のネットワーク用に変換する処理を行う。

【0023】

管理サーバ3は本プリントシステムのネットワーク管理を行うサーバであり、例えば本プリントシステムの主催者である企業内LAN等に構築され、本プリントシステムの管理、運営を行う。

データセンタ4はウェブ(Web)サーバ4a、及びアプリケーションサーバ4bを有し、画像処理、データベース(DB)処理、ファイアウォール(fire wall)制御、メール処理、DNS(domain name system)処理を行う。図2はデータセンタ4の模式図であり、ウェブ(Web)サーバ4a及びアプリケーションサーバ4bはバスを介してデータベース(DB)7に接続されている。このデータベース(DB)7には、ユーザ情報やプリント画像情報等が登録されている。

【0024】

図3は上記データベース(DB)7の構成を説明する図である。同図(a)はユーザ情報のテーブルであり、ユーザコード、氏名、住所、電話番号、メールアドレス、パスワード、ディレクトリ名の各記憶エリアが設けられ、対応する情報が登録される。例えば、同図(a)の例では、ユーザコードとして「200201290001」が登録され、対応する記憶エリアにユーザ名(氏名)「羽村太郎」、住所「東京都羽村市・・・」、電話番号「090-1244・・・」、メールアドレス「mikan@...」、パスワード「MYTG1432」、ディレクト

り名「sada-0001」が登録される。尚、他のユーザについても、例えば同図(a)に示す如く登録されている。

【0025】

また、同図(b)はプリント画像情報のデータベースであり、上記ユーザ情報のテーブルとリンクコードによって関連付けられている。例えば、リンクコード「0001」に対応するエリア7aには、上記ユーザコード「2002012901」(氏名「羽村太郎」)のプリント画像情報が登録される。また、リンクコード「0002」に対応するエリア7bには、次のユーザコード「2002012902」(氏名「河辺四郎」)のプリント画像情報が登録される。以下、同図(b)に示す如く対応するユーザのプリント画像情報が登録される。

【0026】

一方、プリント自動販売機5は店舗に設置され、専用線、加入者系無線アクセス(Fixed Wireless Access)回線、或いは、有線系アクセス回線(xDSL(Digital Subscriber Line)、CATV(Cable Television)、FTTH(Fiber To The Home))などを使用し、ネットワーク1に接続する。尚、本例において、例えばプリント自動販売機5は3店舗に設置されるものとし、プリント自動販売機5a、5b、5cで示し、対応するインターネット1への接続回線を8a、8b、8cで示す。図4は、例えば上記構成のプリント自動販売機5において、店舗内に設置されたプリント自動販売機5cを無線ルータ5Rを介して回線接続用モデム5M等に接続する構成を示す。

【0027】

尚、図1に示す中継サーバ9はHTTP(Hypertext Transfer Protocol)を利用するプリント自動販売機5とのインターフェース(I/F)機能を有し、プリント自動販売機5の制御、及びサービスログの管理等を行う。具体的には、携帯電話2やパーソナルコンピュータ2dからHTML(hypertext markup language)ファイルやプリント画像ファイルをデータセンタ4に転送し、データセンタ4からプリント自動販売機5に上記ファイルを転送する機能する。

次に、本例の処理動作を説明する。

【0028】

先ず、ユーザは利用者登録を行う。この処理を説明する図が、図5に示す画面遷移図である。同図において、先ずユーザは管理サーバ3のURL (uniform resource locator) を入力し、管理サーバ3のウェブ (Web) サイトから登録画面のデータを読み出し、ブラウザを利用して登録画面を表示する（同図（a））。

【0029】

次に、登録画面のフォームに従って氏名、住所、メールアドレス、パスワードを入力する（同図（b））。そして、OKボタンを操作すると、入力項目の確認画面が表示され（同図（c））、ユーザは当該確認画面をチェックする。尚、入力データに誤りがある場合には、戻るのボタンを操作して入力を再度行う。

【0030】

次に、入力データに問題がなければ、OKボタンを操作し、登録情報をデータセンタ4に送信する。尚、上記送信処理が行われると、携帯電話2のディスプレイには登録完了表示が行われる（同図（d））。また、上記操作中、キャンセルボタンを操作することによって登録処理を中止することもできる。

【0031】

次に、携帯電話2から送信された登録データは、データセンタ4に入力し、ウェブ (Web) サーバ4aの制御によって前述のデータベース (DB) 7に登録される。この登録処理により、前述の図3（a）に示すユーザテーブルには本システムの利用者の個人情報が蓄積されていく。

【0032】

上記のようにして、ユーザ登録を行った後、本例のインターネットを利用したプリント画像印刷について説明する。尚、本例のネットワークプリント処理は、先ず携帯電話2からメールに添付してプリント画像情報を送信し、データセンタ4にプリント画像情報を登録した後、前述のプリント自動販売機5を使用してプリント画像の印刷を行う。図6は上記一連の処理を模式的に示す図である。以下、個々の処理について具体的に説明する。

【0033】

先ず、メールの送信処理（図6に示す処理①）を説明する。図7はこの処理を

説明する携帯電話2の画面遷移図である。先ず、ユーザは携帯電話2に内蔵するカメラによって写真撮影を行い、例えば写真画像を保存した後、携帯電話2のディスプレイにプリント（印刷）を希望する画像を表示する（図7（a））。次に、宛先、サブジェクト、本文の各項目入力を行い、送信ボタンを操作する（同図（b））。ここで、宛先の項目として送信先のメールアドレスを入力し、サブジェクトの項目にはプリント画像名を入力する。また、本文の項目には、例えば撮影日時やコメント等を入力する。

【0034】

次に、上記送信ボタンの操作によって選択されたプリント画像情報はメールに添付してデータセンタ4に送られる。また、携帯電話2のディスプレイには送信完了表示が行われる（同図（c））。尚、上記操作中、キャンセルボタンを操作することによってプリント画像の送信処理を中止することもできる。

【0035】

次に、図6に示すメールのサーバ処理（受信処理）を説明する（図6に示す処理②）。図8はサーバの処理を説明するフローチャートである。ウェブ（Web）サーバ4aでは、携帯電話2から送信されたメールが届くのを待ち（ステップ（以下、Sで示す）1がNO）、メールが指定されたアドレスに届くと（S1がYES）、添付ファイルがあるか判断する（S2）。

【0036】

ここで、添付ファイルが無い場合には、メールの内容を例えば不図示のメモリに記録し、メールを削除し（S3）、次のメール入力を待つ。一方、メールに添付ファイルが有る場合（S2がYES）、添付ファイルが画像ファイルであるか更に判断する（S4）。

【0037】

ここで、添付ファイルが画像ファイルではない場合（S4がNO）、例えば添付ファイルをメモリに記録し、メールを削除し（S3）、次のメール入力を待つ。一方、添付ファイルが画像ファイルである場合（S4がYES）、その画像ファイルの画像データをデータベース（DB）7に保存する。この場合、前述のように画像ファイルのデータベースは、ユーザ情報のテーブルにリンクしており、

予め登録したユーザの登録エリアに保存される。

【0038】

例えば、画像ファイルの送信元が前述のユーザコード「200201290001」（氏名「羽村太郎」）の場合、リンクコード「0001」のエリア7aに添付ファイル（画像ファイル）を保存する。また、ユーザコード「200201290002」（氏名「河辺四郎」）の場合、リンクコード「0002」のエリア7bに添付ファイル（画像ファイル）を保存する。また、同じユーザが複数の画像ファイルを送信する場合には、同じエリアに順次画像ファイルを保存していく。

【0039】

次に、画像ファイルを添付したユーザに対して通知メールを作成し、送信する（S6）。この通知メールの作成、送信処理を具体的に説明するフローチャートが図9である。先ず、設定ファイルから通知文書を作成する（S6-1）。尚、通知文書としては、添付された画像ファイルがデータセンタ4に届き確実に保存された旨の文書とする。

【0040】

次に、届いたメールアドレスは新規であるか判断する（S6-2）。すなわち、予めデータベース（DB）7に登録されたユーザからのメールであったか判断し、既にデータベースに登録されたユーザであれば（S6-2がNO）、ユーザIDの読み込み処理を行い（S6-3）、更に画像IDの読み込み処理を行う（S6-4）。そして、上記通知文をメール送信元の携帯電話2（端末機器2）に送信する（S6-5）。一方、未だデータベース（DB）7に登録されたユーザではない場合（S6-2がYES）、ユーザID及びパスワードを作成し、前述のデータベース（DB）7に登録する（S6-6）。この処理により、図3（a）に示すユーザ情報には新たなユーザ情報が書き加えられる。尚、パスワードについては、データセンタ4側で一定の規則に従って設定する。また、この場合設定されたID及びパスワードの情報は、前述の通知文に載せてメールでユーザに通知される。

【0041】

次に、上記メールの受信処理を実行する（図6に示す処理③）。ユーザは通知文を確認することによってデータセンタ4にプリント画像が保存されたことを確認する。また、新規にプリント画像の保存を行ったユーザには、上記IDとパスワードの情報も添付される。

【0042】

以上のようにしてデータセンタ4にユーザのプリント画像情報が保存された後、ユーザはデータセンタ4に保存されたプリント画像情報を閲覧（確認）することができる。図10はプリント画像情報の閲覧処理を示す画面遷移図である。

先ず、ユーザはログイン画面をブラウザを利用して表示し（図10（a））、パスワード及びメールアドレスを入力してデータセンタ4に送信する。データセンタ4では送信されたパスワード（及びメールアドレス）からデータベース（DB）7を検索し、リンクコードを利用して対応するプリント画像情報を読み出し、携帯電話2に送信する。

【0043】

このプリント画像情報は携帯電話2のディスプレイに表示される。本例では同図（b）に示すようにサムネイル表示される。また、ユーザがサムネイル表示された画像を選択することによって、拡大した画像表示を行うことができる（同図（c））。尚、同図（d）はキャラクタ画像を表示した例である。

【0044】

次に、図6に示す印刷処理（図6に示す処理④）について説明する。

図11は印刷処理を説明するフローチャートであり、プリント自動販売機5の処理を説明するものである。先ず、システムの初期化を行い（ステップ（以下、STで示す）1）、ユーザによる操作可能状態とする。次に、カード（プリント画像データが記憶された記憶媒体）が装着されるのを待ち（ST2）、カードが装着されると（ST2がYES）、画像表示を行い、ユーザによる画像選択に基づいて料金計算を行い、入金を待つ（ST3～ST5）。そして、入金の確認を行うと（ST5がYES）、装着したカードから画像情報を読み出し、プリント処理を実行する（ST6）。尚、上記印刷処理は、従来からプリント自動販売機5が持つ機能の1つである。

【0045】

一方、プリント自動販売機5がカードを認識しない場合（ST2がNO）、先ず本例のネットワークプリント処理の選択が行われたか判断する（ST7）。尚、ネットワークプリント処理が選択されていない場合（ST7がNO）、カード入力の認識処理（ST2）に戻る。一方、ネットワークプリント処理が選択された場合（ST7がYES）、ID及びパスワードの入力を行い（ST8）、認証確認を行う（ST9）。

【0046】

図12はプリント自動販売機5による印刷処理を説明する模式図である。ユーザは不図示の初期画面からネットワークプリント処理の選択を行うと、プリント自動販売機5のディスプレイにはログイン画面が表示され（同図（a））、ユーザはこのログイン画面にフォーマットに従ってユーザコード及びパスワードを入力する。この情報はデータセンタ4に送信され、データベース(DB)7に保存されたユーザのプリント画像情報が読み出される。このプリント画像情報の読み出し処理は前述と同様、ユーザコードに基づいてデータベースを検索し、対応するユーザのプリント画像情報を読み出す処理である。

【0047】

例えば、ユーザコードが前述の「2002012901」（氏名「羽村太郎」）である場合、リンクコード「0001」のエリア7aのプリント画像情報を読み出す。また、ユーザコードが「2002012902」（氏名「河辺四郎」）である場合、リンクコード「0002」のエリア7bのプリント画像情報を読み出す。

【0048】

このようにして読み出されたプリント画像情報はプリント自動販売機5に送信され、プリント自動販売機5のディスプレイに表示される（同図（b））。ユーザは表示された画像からプリントを希望するプリント画像を選択する。この場合、同図（b）に示す左右のスクロールボタン、OKボタンを操作して行う。同図（c）は上記処理によって選択されたプリント画像の例である。

【0049】

その後、ユーザが上記処理を繰り返し、プリント画像の選択処理が完了すると料金計算を行い（ST3、ST4）、入金を待ち（ST3～ST5）、入金の確認を行うと（ST5がYES）、装着したカードから画像情報を読み出し、プリント処理を実行する（ST6）。尚、上記プリント画像の表示、選択処理中、キャンセルボタンが操作されると（ST10がYES）、入力処理を再度実行し、入力処理をやり直すことができる（ST11）。一方、一定時間待っても入金がない場合（ST5がNO）、ネットワークプリントの設定をキャンセルする（ST12）。

【0050】

以上のように処理することによって、プリント自動販売機5はプリント画像情報に従って印刷処理を行い、取出口に印刷物を出力する。図13は印刷結果を示す図であり、同図（a）は4分割印刷の例を示し、同図（b）は12分割印刷の例を示す。尚、同図（a）、（b）において具体的な画面は省略している。また、印刷処理終了後、レシートを発行する（ST13）。

【0051】

以上のように処理することによって、カメラを内蔵する携帯電話2を利用し、内蔵するカメラによって撮影した画像をプリント自動販売機5によって印刷することができ、極めて便利なネットワークプリントシステムを提供することができる。また、メモリカード等の記録媒体を使用することなくプリント自動販売機5によって印刷処理を行うことができ、更に便利なシステムとすることができる。

【0052】

尚、上記実施形態の説明では携帯電話2を使用したが、パーソナルコンピュータ2dを使用する構成としてもよく、更にカメラ付きのPDA等の端末機器を使用する構成としてもよい。

さらに、上記実施形態では端末機器として携帯電話2a、2b、2c、パーソナルコンピュータ2dの例で説明したが、例えばカメラ付きのリストウォッチ（腕時計）に上記アプリケーションをインストールして端末機器として使用してもよい。

【0053】

また、上記端末機器からプリント自動販売機5に画像情報を送信するためのアプリケーションプログラムは、例えば管理サーバ3からダウンロードすることもできる。

＜第2の実施形態＞

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。

【0054】

本例はJava（登録商標）アプレット（java（登録商標）applet）を使用する例である。尚、システムの基本構成は前述の図1と同じであり、インターネット1を介して接続される端末機器2、管理サーバ3、データセンタ4、及びプリント自動販売機5で構成されている。但し、本例では上記プログラムを使用する為、携帯電話2の内部構成、及びデータセンタ4のシステム構成が異なる。以下、具体的に説明する。

【0055】

図14はウェブ（Web）サーバ4aのシステム構成を示す。ウェブ（Web）サーバ4aは所定のOS（オペレーションシステム）11と、OS（オペレーションシステム）11をベースに構築されたHTTP（Hypertext Transfer Protocol）サーバ12、Java（登録商標）アプリケーション13、及び画像データベース（画像DB）14で構成されている。ここで、Java（登録商標）アプリケーション13は画像処理部13a、JDBC（java（登録商標）database connectivity）13b、インターフェース13cで構成されている。HTTP（Hypertext Transfer Protocol）サーバ12はハイパーテキスト形式のデータの入出力制御を行い、ハイパーテキストに含まれる画像ファイルをインターフェース13cを介して画像処理部13aに送る。

【0056】

画像処理部13aは携帯電話2から送信される画像ファイルを取得し（受信し）、加工し、登録する各セッションを有し、画像処理を行う。画像処理部13aによって処理された画像情報は画像データベース（画像DB）14に保存される。尚、画像データベース（画像DB）14は、例えばSQL（structured query la

nguage) 形式でデータ構築されている。

【0057】

また、上記 JDBC 13 b は、Java (登録商標) のプログラムから画像データベース (画像DB) 14 にアクセスするためのインターフェースである。

一方、図15は携帯電話2側の構成であり、Java (登録商標) を使用して画像情報の処理を行うので、Java (登録商標) アプリケーション (Java (登録商標) アプレット) 16 が予めインストールされている。また、携帯電話2のシステム構成は、OS (オペレーションシステム) 17 をベースにネイティブアプリケーションインターフェース 18、インターフェース 22 を介して上記Java (登録商標) アプリケーション 16 や固有プロファイル 19、MIDP 20、JAM 21 が構築されている。

【0058】

尚、パーソナルコンピュータ2d の内部構成については図示しないが、Java (登録商標) アプリケーション (Java (登録商標) アプレット) がインストールされている。

以上の構成において、以下に処理動作を説明する。

【0059】

図16は本例の携帯電話2の処理を説明するフローチャートである。先ず、携帯電話2のシステムを初期化し (ステップ (以下、S T P で示す) 1) 、ユーザによって指定されたURL (uniform resource locator) に接続する (S T P 2) 。この場合、上記URLはデータセンタ4のウェブ (Web) ページであり、ユーザが予め登録したURLを読み出し、又は携帯電話2のキーを操作して入力し、データセンタ4と接続する。

【0060】

次に、データセンタ4のウェブ (Web) サーバ4a に接続されたか判断し (S T P 3) 、ウェブ (Web) サーバ4a に接続されると画像選択処理を行う (S T P 4) 。例えば、携帯電話2に登録した画像データをキー操作によって順次表示し、指定キーを操作して画像選択を行う。

【0061】

次に、Java（登録商標）アプリケーション16を使用し、携帯電話2に記憶された画像情報のサムネイル画像をウェブ（Web）サーバ4aに送信する（S TP5）。この画像選択処理は、全ての画像選択が完了するまで繰り返され（S TP6がNO）、この間キャンセルが有るか判断される（S TP7）。その後、全ての画像が選択されると、ウェブ（Web）サーバ4aに選択画像を送信する（S TP8）。

【0062】

このようにして送信された画像情報はインターネット1を通してウェブ（Web）サーバ4aに送られ、前述のJava（登録商標）アプリケーション13の処理によってデータベース（DB）7に保存される。

次に、ユーザはプリント自動販売機5を利用し、データベース（DB）7に保存した画像データを読み出し、プリント処理を行う。図17はこの処理を説明するフローチャートである。

【0063】

先ず、プリント自動販売機5のシステムを初期化し（S TP10）、カードが装着されるのを待つ（S TP11）。ここで、カードが装着されると（S TP11がYES）、前述と同様カードに記録された画像表示を行い、ユーザによる画像選択に基づいてプリント処理を実行する（S TP13がYES）。

【0064】

一方、カードの装着が無い場合（S TP11がNO）、ネットワークプリント処理の選択が行われたか判断し（S TP14）、ネットワークプリントが選択されない場合（S TP14がNO）、カード入力の認識処理（S TP11）に戻るが、ネットワークプリント処理が選択される場合（S TP14がYES）、メールアドレスを入力する（S TP15）。このメールアドレスは、ウェブ（Web）サーバ4aと接続する為の携帯電話などのメールアドレスであり、接続用URLを作成し（S TP16）、メールを送信する。この接続用のURLは画像を一時的に保存するテンポラリな新規のアドレスであり、印刷が終了するか、途中でキャンセルされた時点で削除される。次に、メールを受信した携帯電話は送信された

URLをアクセスするとブラウザが起動され、そのページからJava（登録商標）アプリケーションを起動する（S T P 1 7、S T P 1 8）。

【0065】

次に、プリント自動販売機は接続用のURLから画像データをアップロードするためのフォルダを画面上に表示し、携帯電話から送られてくる画像を確認し（S T P 1 9がY E S）、ウェブ（Web）サーバ4 aからサムネイル画像を受信する（S T P 2 0）。尚、上記接続確認が行えない場合（S T P 1 9がN O）、任意時間無接続の確認を行い（S T P 2 1）、無接続でなければ接続確認を継続し（S T P 2 1がN O、S T P 1 9）、無接続であればカード確認処理に戻る（S T P 2 1がY E S、S T P 1 1）。

【0066】

上記接続が確認され、ウェブ（Web）サーバ4 aから画像のサムネイル画像を受信すると（S T P 2 0がY E S）、プリント自動販売機5のディスプレイにサムネイル画像を表示し、プリント画像の選択処理を行う（S T P 2 2）。尚、ウェブ（Web）サーバ4 aから画像のサムネイル画像を受信しない場合（S T P 2 0がN O）、画像プリントをキャンセルするか判断し（S T P 2 3）、キャンセルしない場合にはサムネイル画像の受信を待つ（S T P 2 3がN O、S T P 2 0）。また、キャンセルする場合は前述の任意時間無接続の確認を行う（S T P 2 1）。

【0067】

以上の処理によって、プリント自動販売機5のディスプレイに表示されたサムネイル画像は、ユーザによる画像表示、選択処理に利用される（S T P 2 2）。この表示、選択処理は前述の図12で説明した処理と同じであり、上記画像データの選択後、選択画像の印刷を指示する（S T P 1 3がY E S）。

【0068】

次に、前述と同様、料金計算を行い（S T P 2 4）、入金を待ち（S T P 2 5）、入金の確認を行うと（S T P 2 5がY E S）、選択した画像データをプリント自動販売機5にダウンロードしプリント処理を実行する（S T P 2 6、S T P 2 7）。この画像データのダウンロードはウェブ（Web）サーバ4 aから読み出

して行う。また、印刷処理の終了後、レシートの発行を行う（S T P 2 8）。尚、選択画面の印刷を指示した後、一定時間待っても入金がない場合（S T 2 5がN O）、ネットワークプリントの設定をキャンセルする（S T P 2 9）。

【0069】

以上のように処理することによって、プリント自動販売機5はプリント画像情報に従って印刷処理を行い、取出口に印刷物を出力する。尚、この場合にも前述の図13（a）、（b）に示すように、4分割印刷又は12分割印刷を行うことができる。

【0070】

以上のように処理することによって、カメラを内蔵する携帯電話2を利用し、内蔵するカメラによって撮影した画像をプリント自動販売機5によって印刷することができ、特にJava（登録商標）アプリケーションを使用して印刷処理を行うことができる。

【0071】

尚、上記実施形態の説明では携帯電話2を使用したが、パーソナルコンピュータ2dを使用する構成としてもよく、更にカメラ付きのP D A等の端末機器を使用する構成としてもよい。

さらに、上記実施形態では端末機器として携帯電話2a、2b、2c、パーソナルコンピュータ2dの例で説明したが、本例においてもカメラ付きのリストウォッチ（腕時計）に上記アプリケーションをインストールして端末機器として使用してもよい。

【0072】

また、上記（登録商標）アプリケーションは、例えば管理サーバ3からダウンロードして使用する構成としてもよい。

さらに、上記実施形態において、端末機器から送信される画像データは一旦ウェブ（Web）サーバ4aに保存される構成としたが、画像データを端末機器から直接プリント自動販売機5に送信する構成としてもよい。

＜第3の実施形態＞

次に、本発明の第3の実施形態について説明する。

【0073】

本実施形態は本システムを使用してフレーム画面やキャラクタ画像の選択処理を行い、更に文字データを入力することによって、独自のアルバムを作成する処理である。以下、具体的に説明する。

図18は本例の全体システムを説明する図である。本例においても、インターネット1を利用したネットワークシステムを利用し、プリント自動販売機5によってアルバム印刷を行う。

【0074】

先ず、図19を用いて、携帯電話2を利用したアルバム画像の作成手順を示す。ユーザは、先ずログイン画面をブラウザを利用して表示し(図19(a))、パスワード及びユーザコードを入力してデータセンタ4に送信する。データセンタ4では送信されたユーザコードからデータベース(DB)7を検索し、リンクコードを利用して対応するプリント画像情報を読み出し、携帯電話2に送信する。

【0075】

このプリント画像情報は携帯電話2のディスプレイに表示される。尚、本例はアルバムの作成であり、先ずメニュー選択画面(同図(b))から、メニュー選択を行って、例えば画像アルバム作成を選択する。この場合、同図(c)に示すように先ずフレーム選択画面が表示され、ユーザはアルバムに使用するフレームを選択する。尚、携帯電話2のディスプレイに表示するフレームは予めウェブ(Web)サーバ4a側で登録されたフレームであり、例えばフレームをサムネイル表示する。

【0076】

次に、選択したフレームの画像を挿入し、レイアウト表示を行う(同図(d))。ユーザは、同図(d)に示すレイアウト表示を確認し、希望するレイアウトを送信する。この送信処理は、同図(d)に示す「send」のボタンを操作することによって実行される。

【0077】

上記操作によって送信された画像情報はウェブ（Web）サーバ4 aに送られ、ユーザの記憶エリアに登録される。また、このレイアウト画面の登録は順次行われ、ユーザの登録エリアに保存される。

次に、プリント自動販売機5を使用し、ウェブ（Web）サーバ4 aに保存したフレーム画像を使用してアルバム画像の印刷を行う。この場合、図18に示すように、ユーザはプリント自動販売機5に向かい、同図（a）のログイン画面を表示する。そして、ユーザコード及びパスワードを入力し、文書入力エリア30にアルバムに印刷する文書を入力する。

【0078】

次に、OKボタン32を操作し、表示選択画面を表示する（同図（b））。この画面は、フレームに文書が表示された画面であり、ユーザはスクロールボタンを操作して希望する画面を選択する。そして、画面を選択するとOKボタンを操作し、印刷画面を決定する。同図（c）は選択した画面例であり、この状態で「print」ボタンを操作すると、印刷処理が開始される。

【0079】

尚、前述と同様、料金の計算や、入金の確認、レシートの発行等の処理は前述の実施形態と同様であり、アルバム画像はプリント自動販売機5の取出口に出力される。尚、このアルバム印刷の場合にも、前述の図13（a）、（b）に示すように、4分割印刷又は12分割の印刷画面としてもよい。

【0080】

以上のように処理することによって、携帯電話2側で設定したフレーム画面を使用し、プリント自動販売機5でアルバム印刷を行うこともでき、極めて有効なネットワークプリントシステムとすることができる。

尚、上記実施形態においても、携帯電話2を使用したが、パーソナルコンピュータ2dを使用する構成としてもよく、またカメラ付きのPDA等の端末機器を使用する構成としてもよい。

【0081】

さらに、上記実施形態では端末機器としてカメラ付きのリストウォッチ（腕時計）に上記アプリケーションをインストールして端末機器として使用してもよい

【0082】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば携帯電話等の端末機器で撮影した写真画像をウェブ（Web）サーバを介してプリント自動販売機に送り、写真画像を印刷することができ、ネットワークを利用したネットワークプリントシステムを構築することができる。

【0083】

また、メールに添付してプリント画像を送信することができ、極めて便利なネットワークプリントシステムとなる。

また、必要に応じてJava（登録商標）アプリケーション等の他のプリント画像の送信方法もあり、予め会員登録を行わなくとも認証なしで手軽にプリント画像の送信を行うことが出来る。

【0084】

さらに、アルバム画像の作成を行うこともでき、より有用なネットワークプリントシステムとすることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施形態のネットワークプリントシステムのシステム図である。

【図2】

携帯電話の内部システムを説明する図である。

【図3】

(a) はデータベース（DB）の構成を説明する図であり、(b) はリンク先の画像データ記憶エリアである。

【図4】

プリント自動販売機の構成図である。

【図5】

利用者登録を行う際の画面遷移図である。

【図6】

一連の処理を模式的に示す図である。

【図7】

メールの送信処理を説明する画面遷移図である。

【図8】

データセンタ側の処理を説明するフローチャートである。

【図9】

通知メールの処理を説明するフローチャートである。

【図10】

プリント画像情報の閲覧処理を示す画面遷移図である。

【図11】

印刷処理の処理動作を説明するフローチャートである。

【図12】

プリント自動販売機の処理を説明する図である。

【図13】

(a) は印刷結果を示す図であり、4分割印刷の例を示し、(b) は12分割印刷の例を示す。

【図14】

第2の実施形態に関するウェブ(Web)サーバの構成図である。

【図15】

第2の実施形態に関する携帯電話2の構成図である。

【図16】

第2の実施形態の処理を説明するフローチャートである。

【図17】

第2の実施形態の処理を説明するフローチャートである。

【図18】

第3の実施形態の処理を説明する模式図である。

【図19】

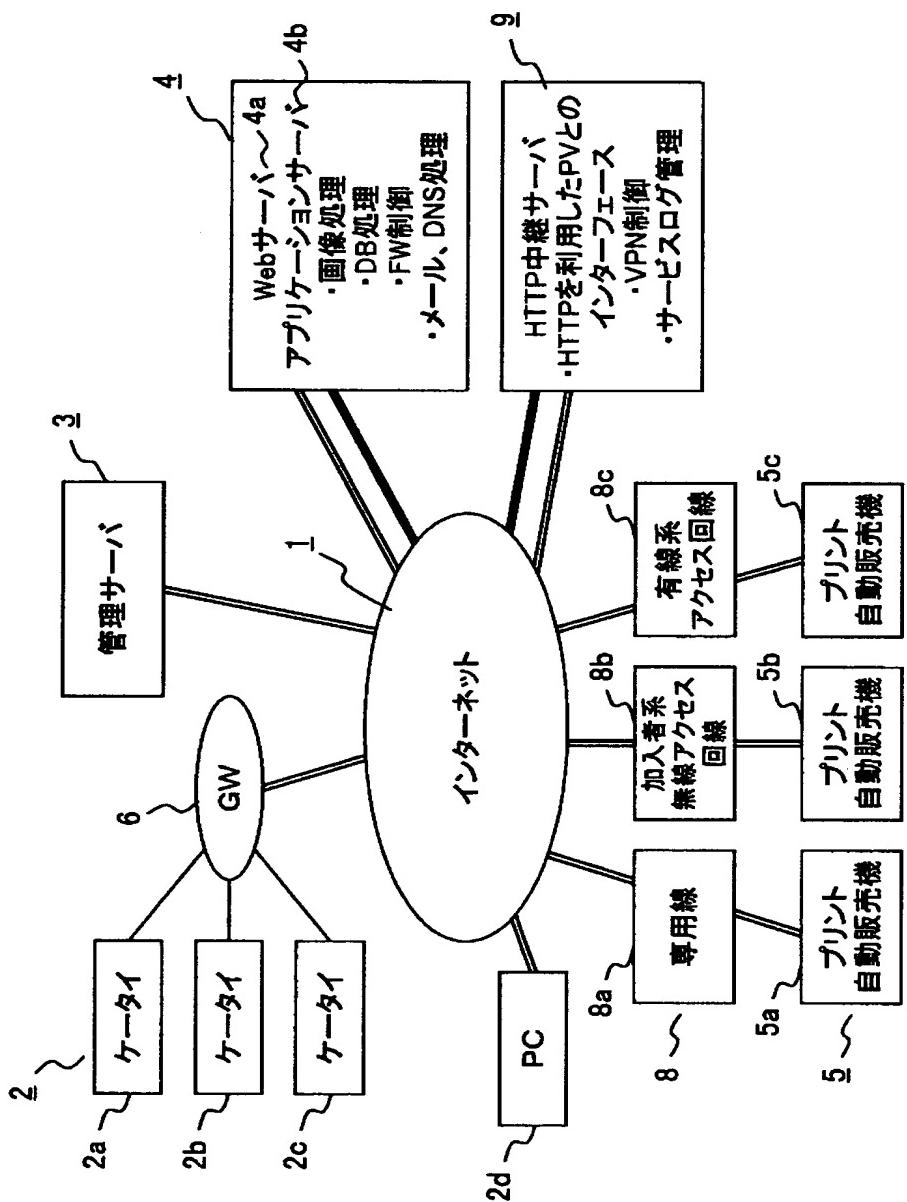
第3の実施形態の処理を説明するアルバム画像の作成例を示す遷移図である。

【符号の説明】

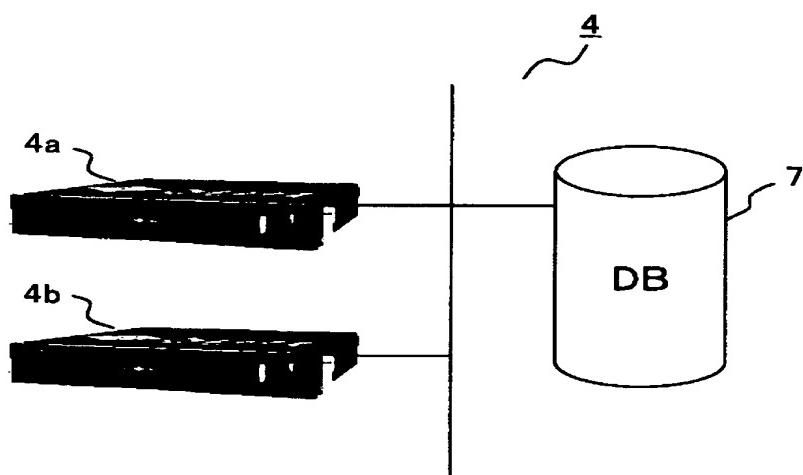
- 1 インターネット
- 2 携帯電話
- 3 管理サーバ
- 4 データセンタ
- 4 a ウェブ (Web) サーバ
- 4 b アプリケーションサーバ
- 5、5 a、5 b プリント自動販売機
- 6 データセンタ
- 7 データベース (DB)
- 8、8 a、8 b 無線ルータ
- 9 中継サーバ
- 1 1 OS (オペレーションシステム)
- 1 2 HTTP (Hypertext Transfer Protocol) サーバ
- 1 3 Java (登録商標) アプリケーション
 - 1 3 a 画像処理部
 - 1 3 b JDBC
 - 1 3 c インターフェース
- 1 4 画像データベース (画像DB)
- 1 6 Java (登録商標) アプリケーション (Java (登録商標) アプレット)
- 1 7 OS (オペレーションシステム)
- 1 8 ネイティブアプリケーションインターフェース
- 1 9 固有プロファイル
- 2 0 MIDP
- 2 1 JAM
- 2 2 携帯電話インターフェース
- 3 0 文書入力エリア
- 3 2 OKボタン

【書類名】図面

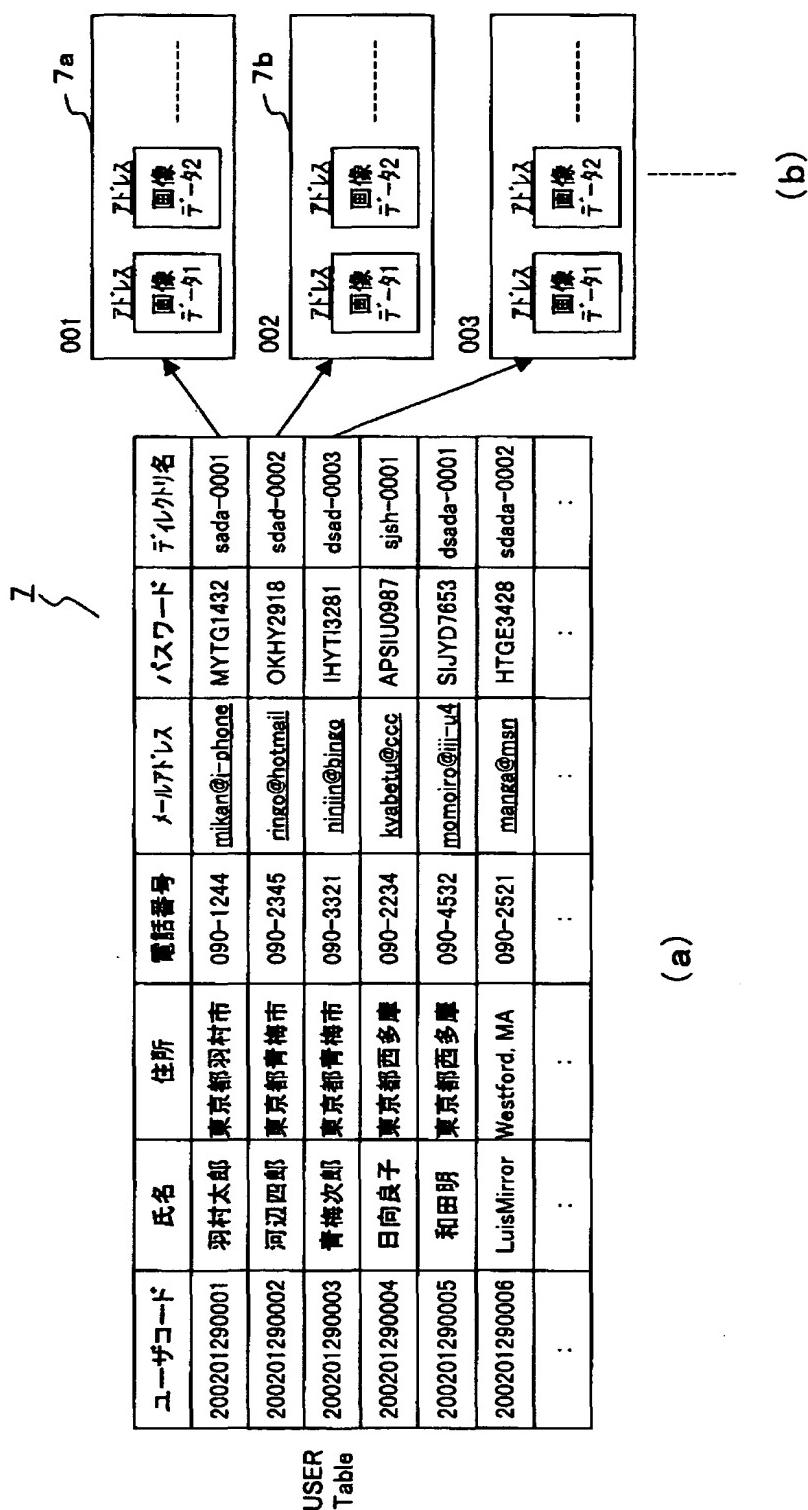
【図1】



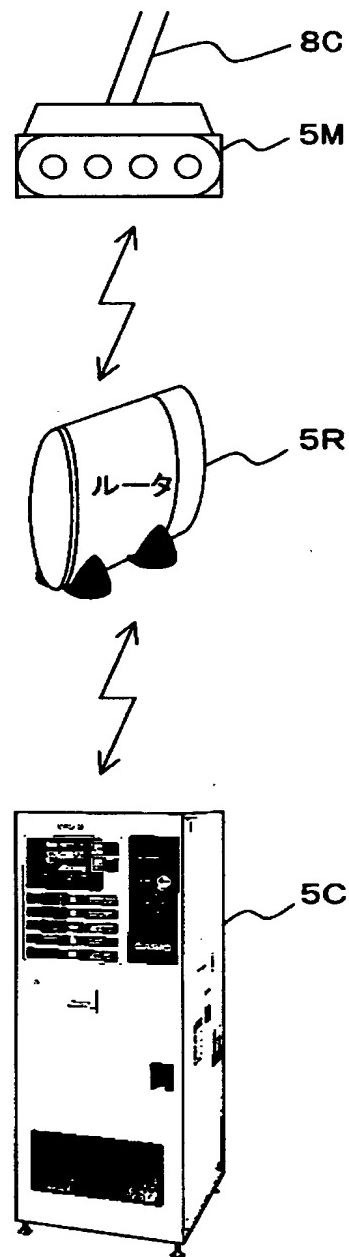
【図2】



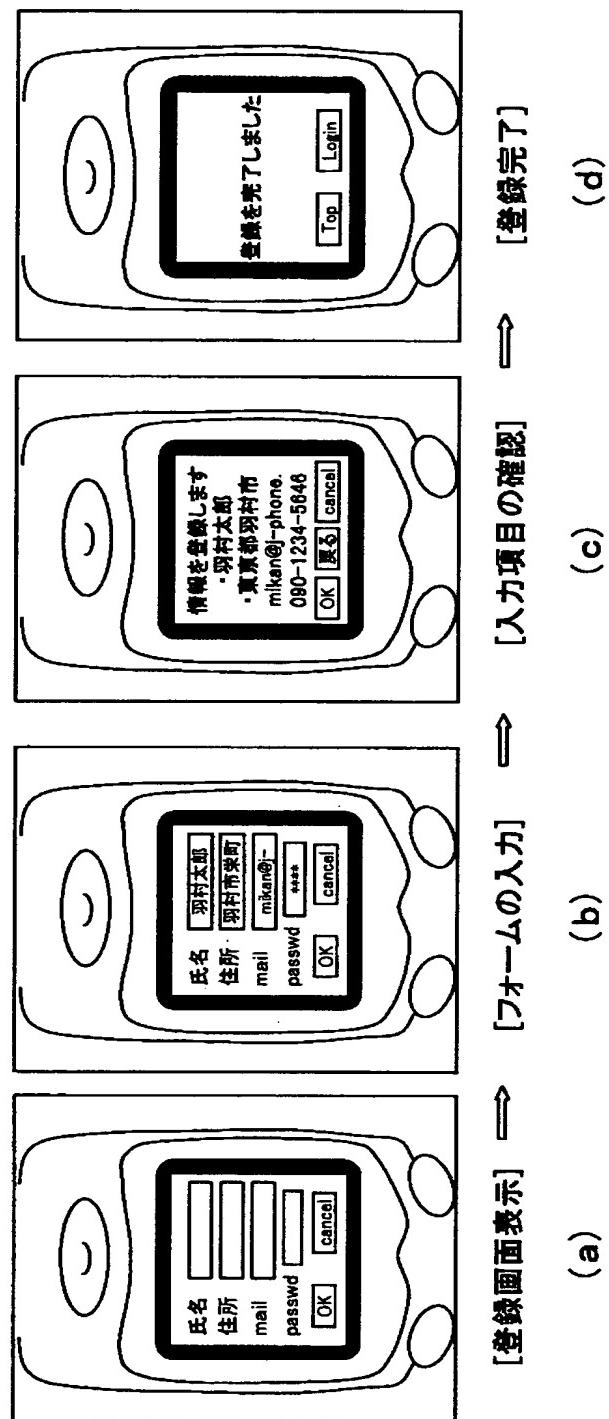
【図3】



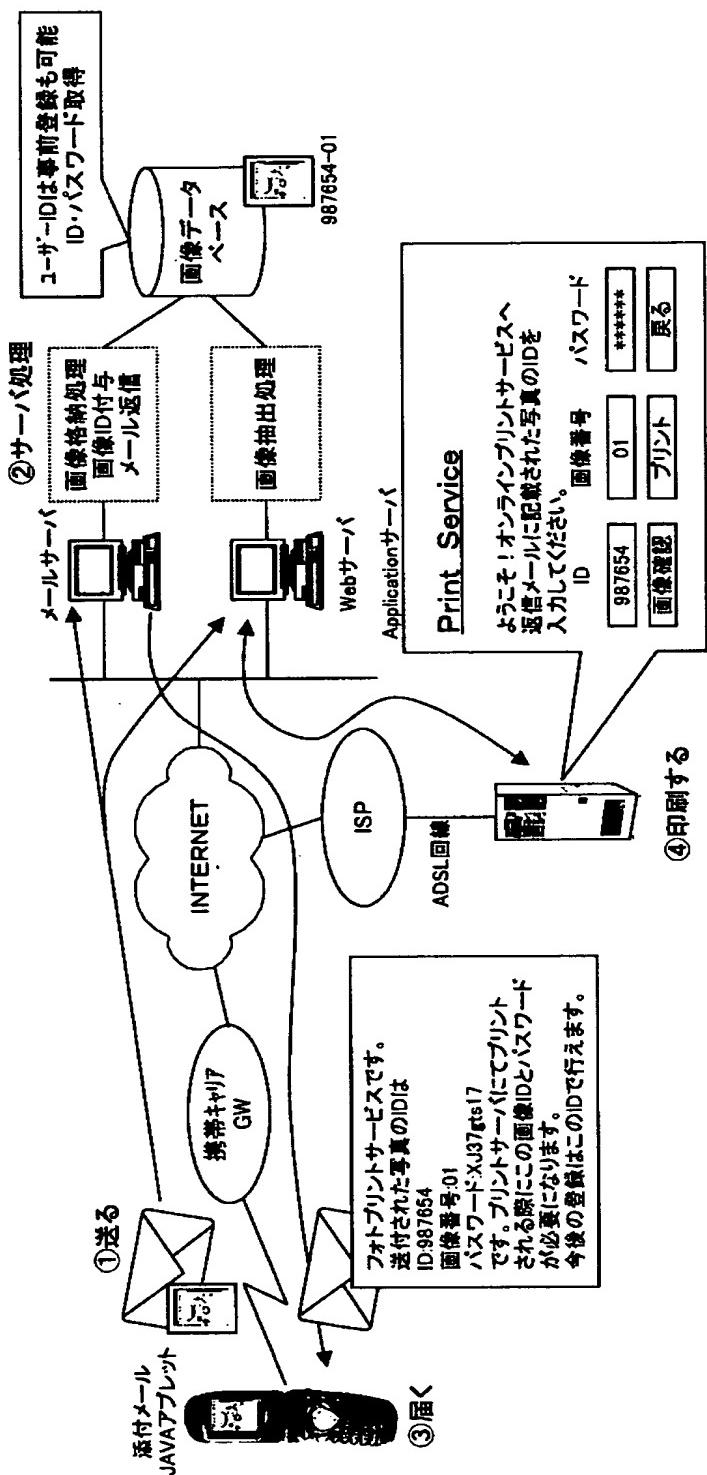
【図4】



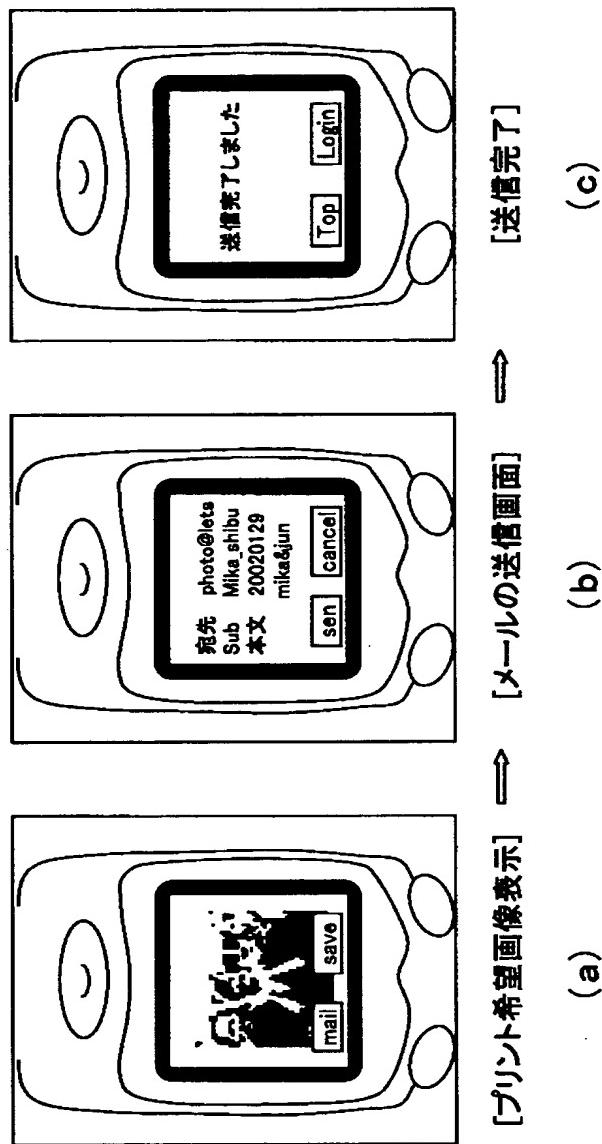
【図5】



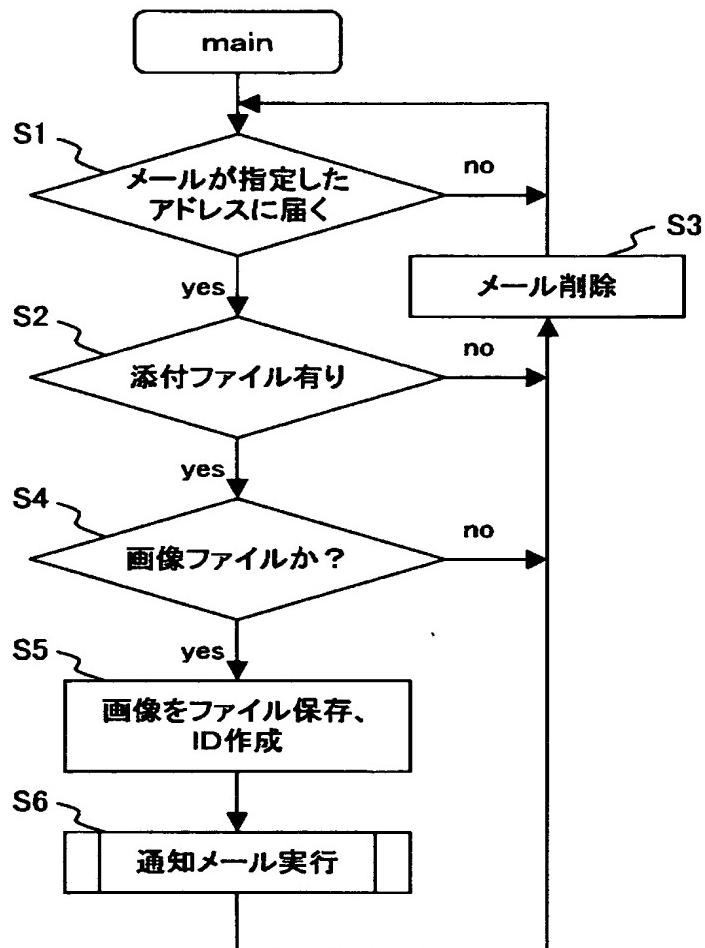
【図6】



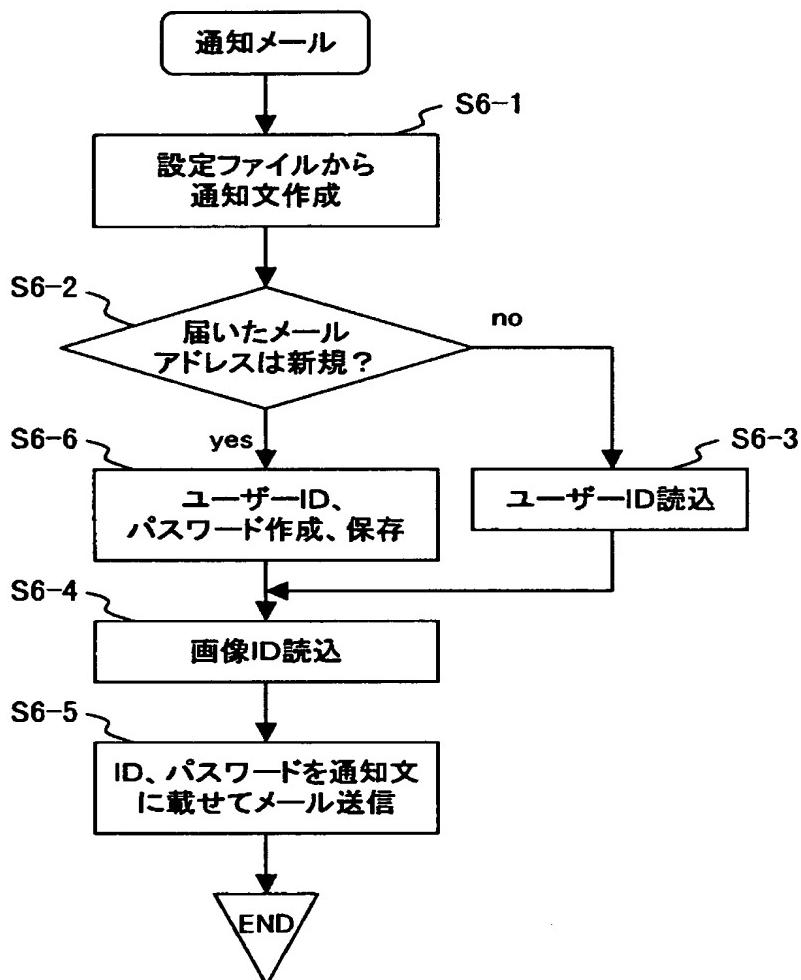
【図7】



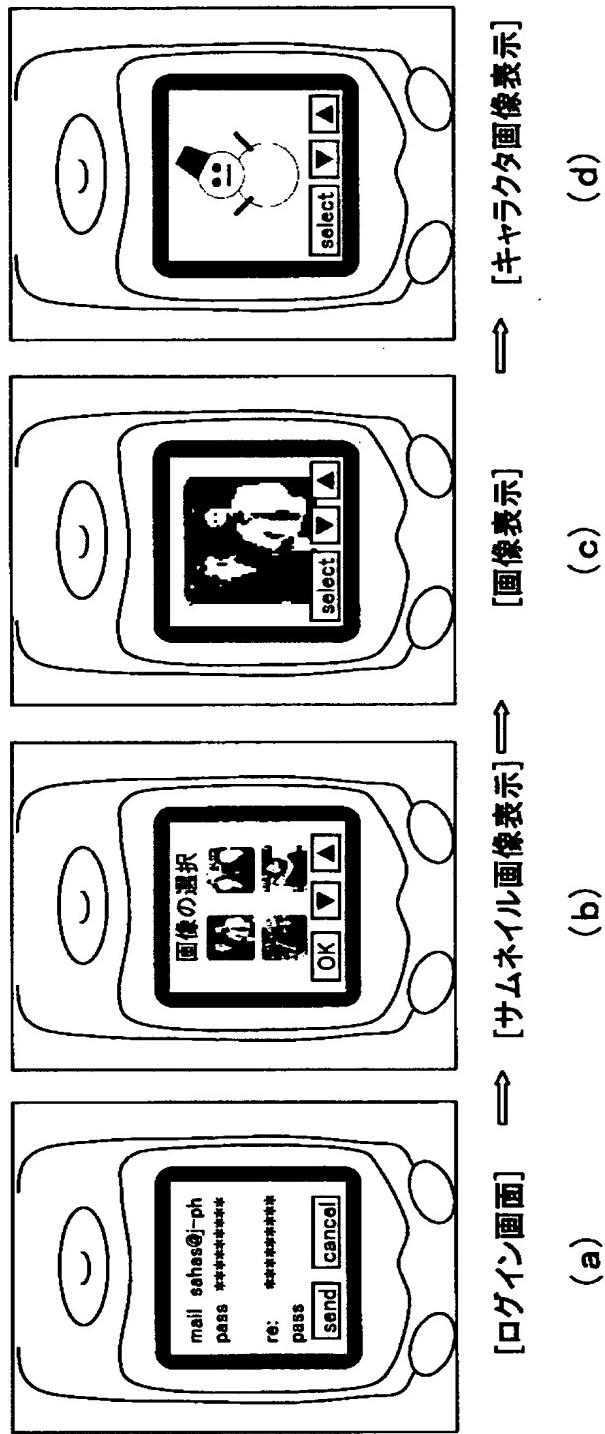
【図8】



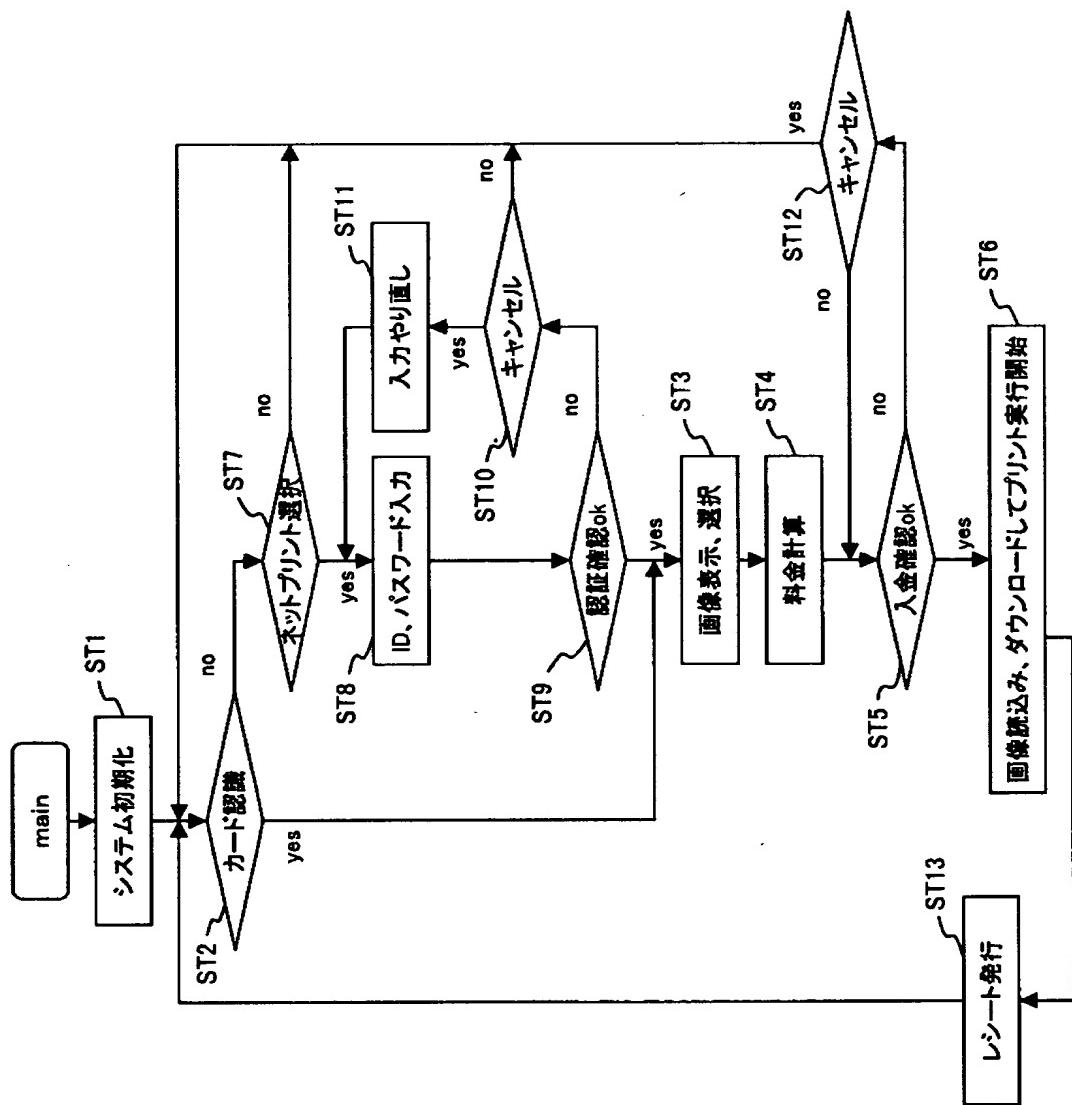
【図9】



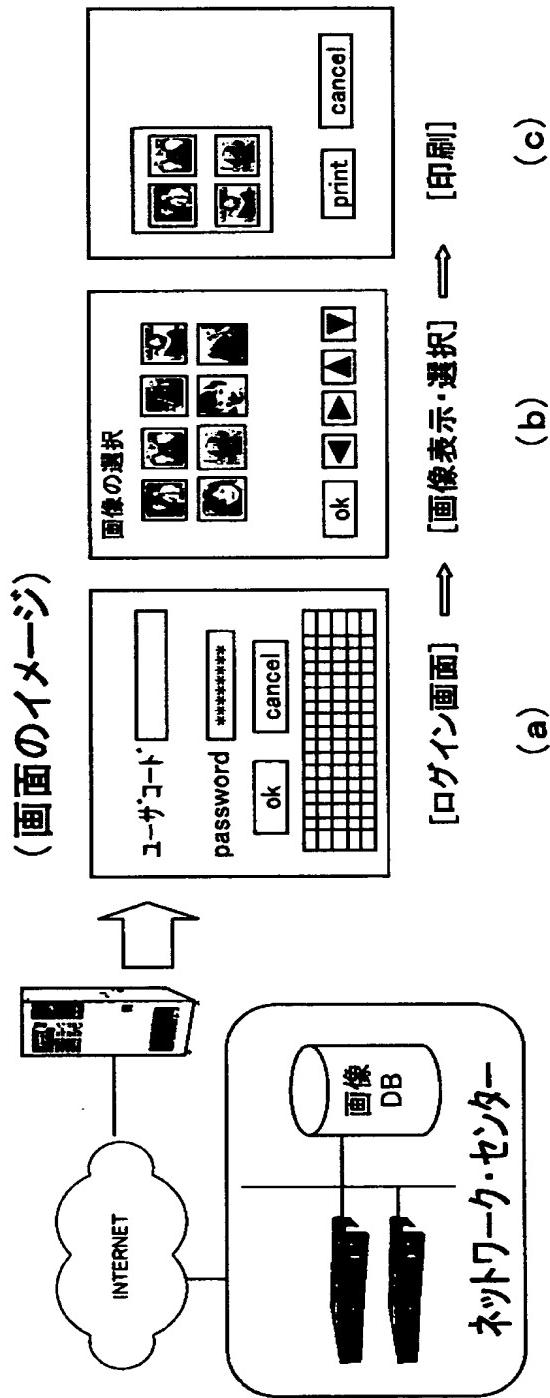
【図10】



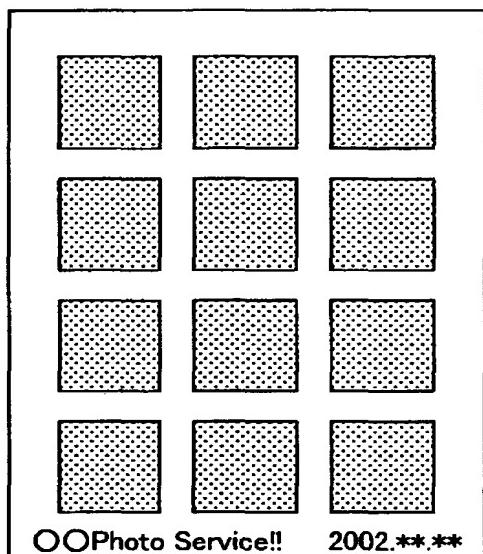
【図11】



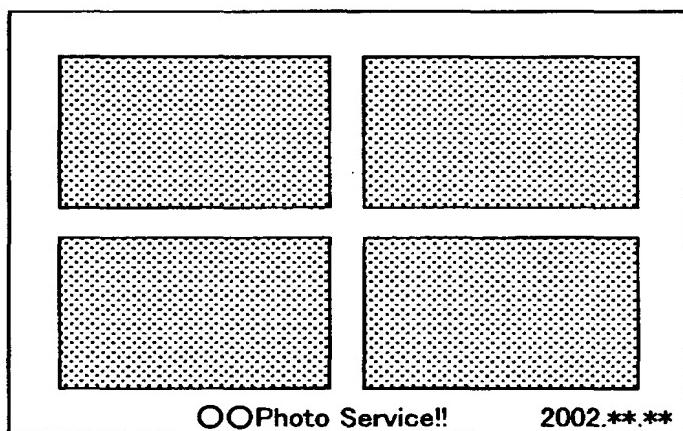
【図12】



【図13】

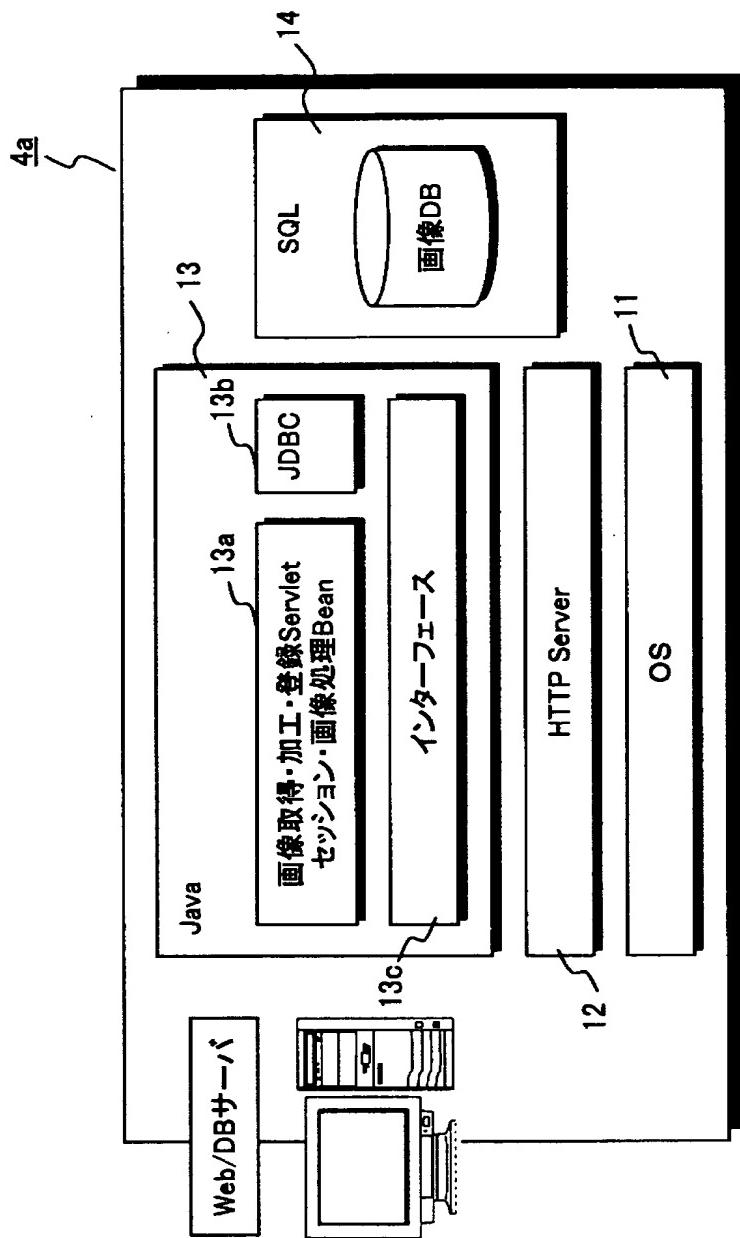


(a)

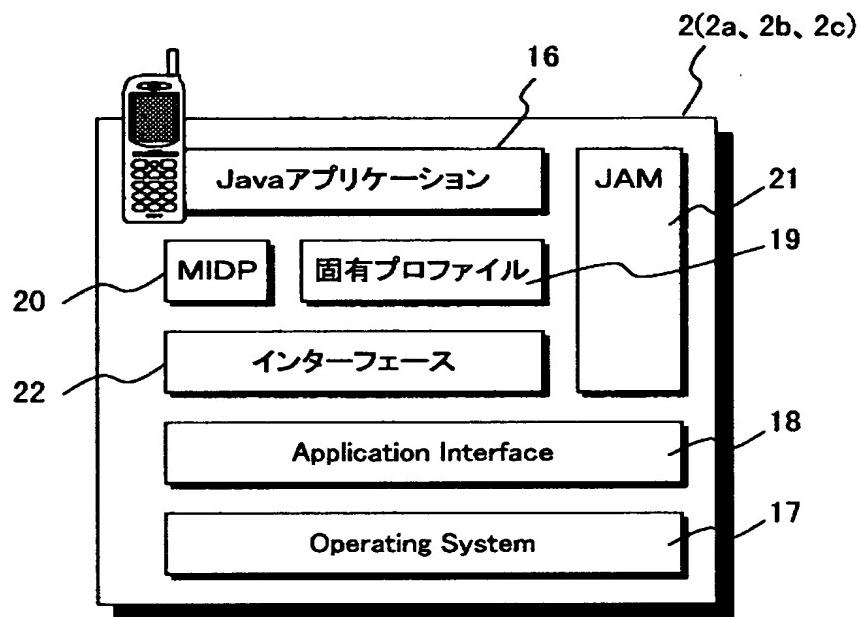


(b)

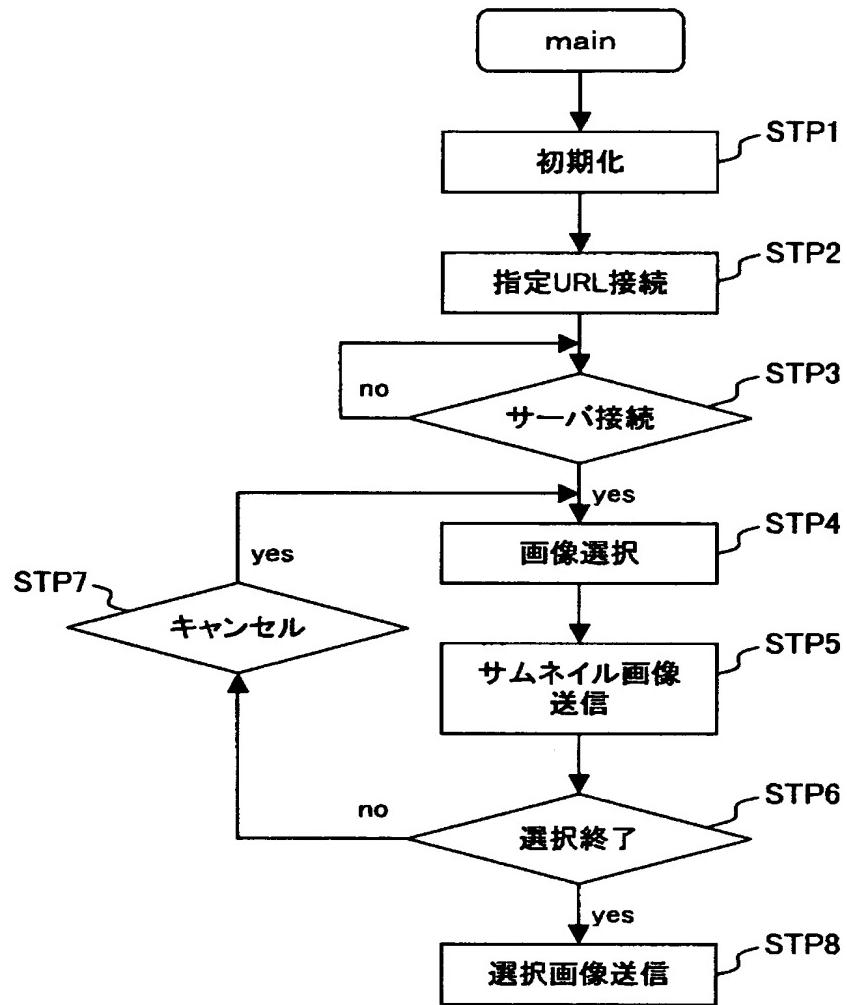
【図14】



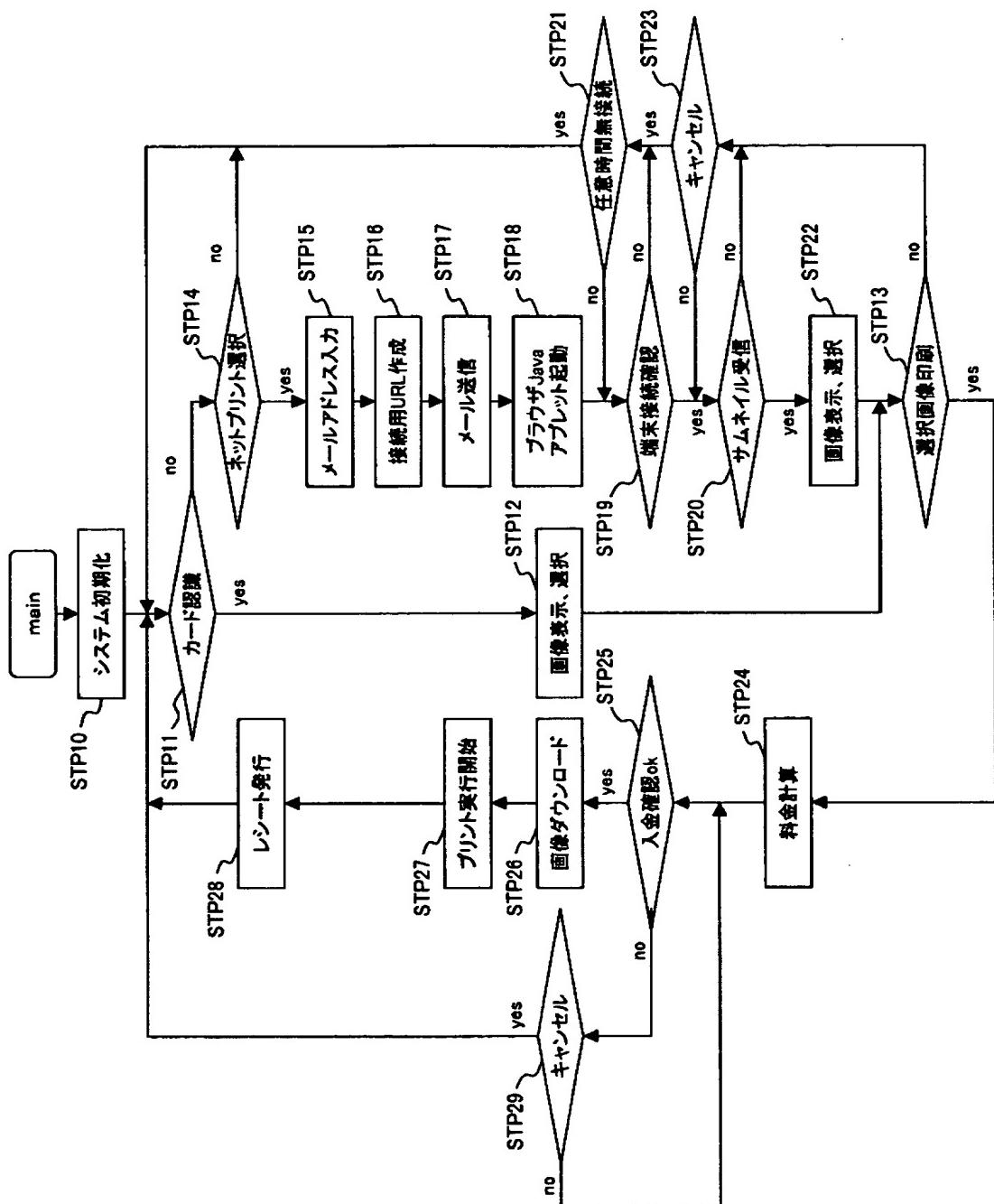
【図15】



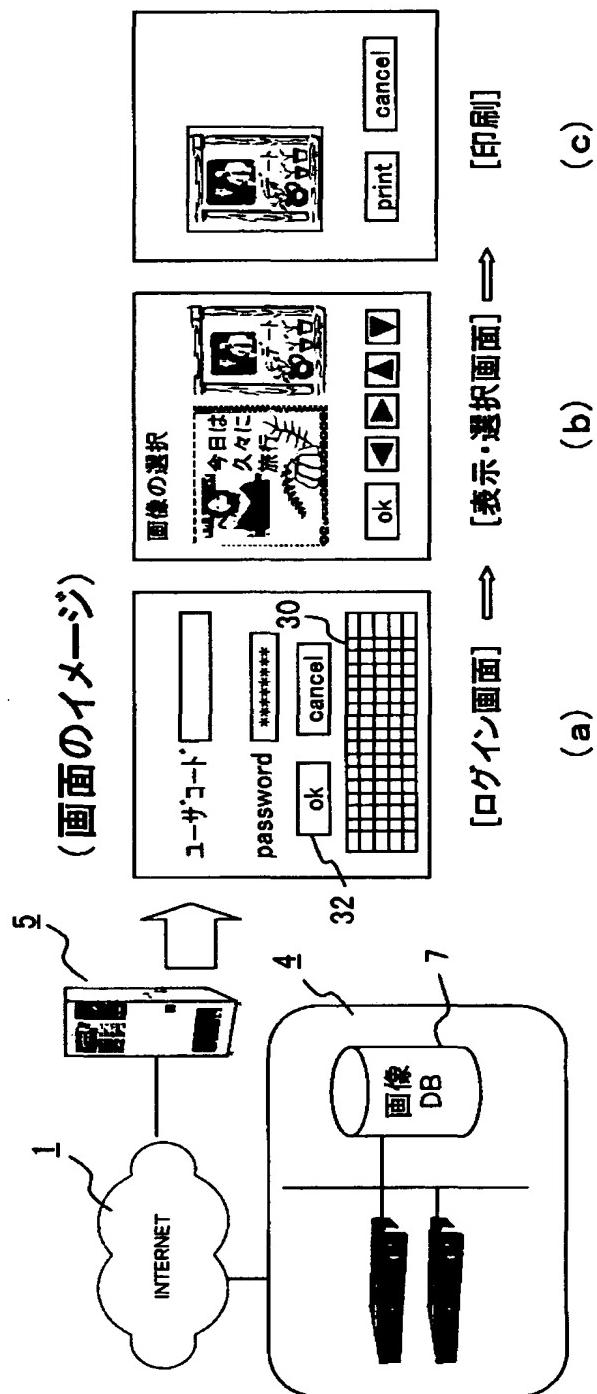
【図16】



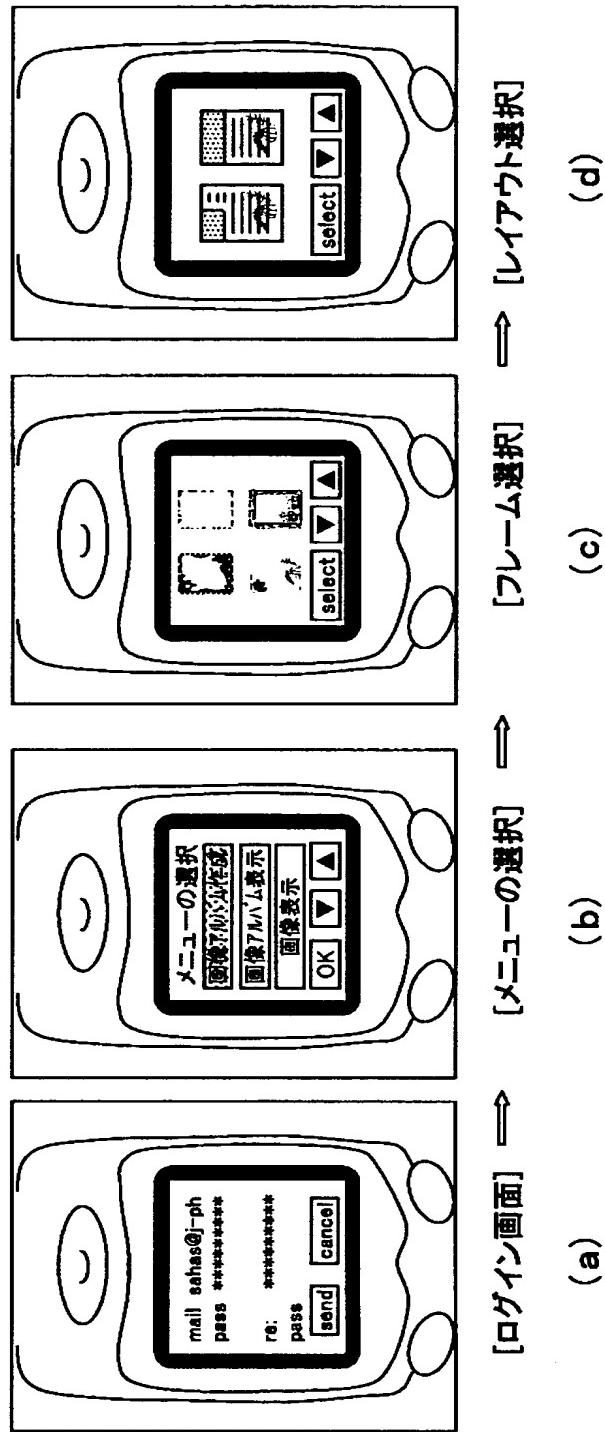
【図17】



【図18】



【図19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は端末機器によって撮影した写真画像をインターネット等のネットワークを介してプリント自動販売機に送信し、プリントを行うネットワークプリントシステムに関する。

【解決手段】 本発明は、インターネット等のネットワークに携帯電話2a、2b、2c等の端末機器を接続し、またサーバ及びプリント自動販売機5を接続し、端末機器で撮影した写真画像をサーバに送信してデータベース(DB)に保存し、プリント自動販売機5を使用してユーザが写真画像を読み出す際、プリント自動販売機5からサーバに読み出し指示が行われ、サーバは保存された写真画像情報を読み出し、プリント自動販売機5によって印刷処理を行う。このように構成することにより、希望する写真画像をプリントできるネットワークプリントシステムを提供できるものであり、更にアルバム画像を端末機器で作成し、ネットワークを介してプリント自動販売機にプリントさせるネットワークプリントシステムを構築できるものである。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000001443]

1. 変更年月日 1998年 1月 9日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
氏 名 カシオ計算機株式会社